



Secretaria de Estado de
Desenvolvimento Econômico
Sustentável



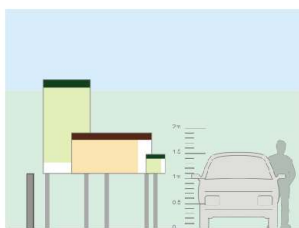
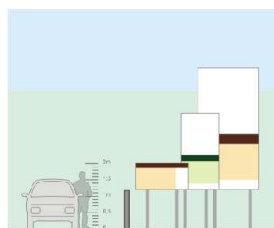
PPMA-SC - Projeto Proteção da Mata Atlântica de Santa Catarina
FATMA-SC - Fundação do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina

Referencial para projetos, confecção, implantação e manutenção de Sistemas de Comunicação Visual / Sinalização

Unidades de Conservação Estaduais de Santa Catarina

Caderno Técnico Para encaminhamento a fornecedores juntamente com arquivos anexos

Parte II. Referencial de sistemas construtivos, gráficos e técnicos para a produção de peças de Comunicação Visual / Sinalização das UCs Estaduais de Santa Catarina



Parte II

Referencial de sistemas construtivos, gráficos e técnicos para a produção de peças de Comunicação Visual / Sinalização das UCs Estaduais de Santa Catarina

Referencial de sistemas construtivos, gráficos e técnicos para a produção de peças de Comunicação Visual / Sinalização das UCs Estaduais de Santa Catarina

Sumário

1. Aparência geral padrão das placas para as UCs Estaduais de Santa Catarina - Referências básicas de áreas de informações	28	5.7. Malha modulada M7, para placas tipo: VEI 3 / VEI 4 / PED 1 / PED 4 / PED 5 / PED 8	42
1.1. Cores e composição de áreas informacionais padrão - para identificação por impacto visual	28	5.8. Malha modulada M8, para placas tipo: VEI 4	42
1.2. Elementos gráficos padrão ou típicos principais	29	5.9. Malha modulada M9, para placas tipo: PED 1	43
1.3. Tipografia padrão e formas de uso	30	5.10. Malha modulada M10, para placas tipo: PED 1	43
2. Classificação e tipificação das peças ou placas / Referências de tamanhos	32	5.11. Malha modulada M11, para placas tipo: PED 6	43
2.1. Marcos de limites da UC	32	5.12. Malha modulada M12, para placas tipo: PED 6 / PED 7	44
2.2. Placa de perímetro da UC	32	5.13. Malha modulada M13, para placas tipo: PED 7	44
2.3. Placas internas da UC, para leitura a partir de veículos	33	5.14. Malha modulada M14, para placas tipo: PED 3 / PED 9	45
2.4. Placas internas da UC, para leitura por pedestres	33	5.15. Tipos de placas X malha modulada	45
3. Detalhes técnicos para reprodução, aplicação ou composição dos elementos gráficos padrão	35	6. Sistemas de confecção de placas	46
3.1. Especificações técnicas de tonalidades das cores	35	6.1. Chapas de base para placas	46
3.2. Setas de direcionamento	35	6.2. Aplicação das informações sobre as chapas	46
3.3. Traços separadores de informações	35	6.3. Recomendações / Observações / Garantias	46
3.4. Sinais de regulamentação de trânsito de veículos	35	7. Sistemas de confecção de suportes, cibertura de proteção e fixação de placas	47
3.5. Pictogramas normativos da UC	36	7.1. Suportes, fixação no solo, cobertura de proteção e tratamento de entorno	47
3.6. Ilustrações integrais	36	7.1.1. Opções de materiais para suportes	47
3.7. Infográficos	36	7.2.2. Opções de tipos de suportes	47
3.8. Imagens fotográficas ou gráficas	36	7.1.3. Sistemas de fixação no solo	47
3.9. Logomarca da Unidade de Conservação (UC Estadual da Santa Catarina)	36	7.1.4. Sistemas de cobertura de proteção de placas	48
3.10. Logomarcas de Assinatura Institucional	36	7.1.5. Tratamento de entorno de suportes, placas ou peças	48
3.11. Tipografia - tipos de letras padrão para textos	37	7.2. Instalação ou fixação das placas aos suportes	49
4. Sistema de formatos proporcionais, tamanhos de placas e medidas de suportes	38	7.3. Instalação ou fixação de placas em paredes ou superfícies planas	49
4.1. Formatos proporcionais padrão das placas	38	7.4. Recomendações / Observações / Garantias	50
4.2. Tamanhos ou medidas de placas	38	8. Sistemas de confecção, instalação e diagramação de Marcos de Limites da UC	50
4.3. Altura das placas em suportes	38	8.1. Opções de materiais	50
5. Sistema de diagramação de informações - malhas moduladas	39	8.2. Fixação no solo	50
5.1. Malha modulada M1, para placas tipo: PER 1	39	8.3. Tamanhos	50
5.2. Malha modulada M2, para placas tipo: PER 2 / PER 3	40	8.4. Tratamento de entorno	50
5.3. Malha modulada M3, para placas tipo: VEI 1	40	8.5. Diagramação da nomeação da UC	50
5.4. Malha modulada M4, para placas tipo: VEI 1	40	ANEXOS	
5.5. Malha modulada M5, para placas tipo: VEI 2	41	Relação de arquivos técnicos contidos no CD-ROM encartado na contra-capá	51
5.6. Malha modulada M6, para placas tipo: VEI 3 / PED 2 / PED 10	41		

1. Aparência geral padrão das placas para as UCs Estaduais de Santa Catarina - Referências básicas de áreas de informações, elementos gráficos e cores

A fim de garantir a unidade e integridade de aparência e composição dos conjuntos informacionais necessários, assim como facilitar a produção e implantação, as placas de Comunicação Visual das UCs Estaduais de Santa Catarina terão características padronizadas e personalizadas.

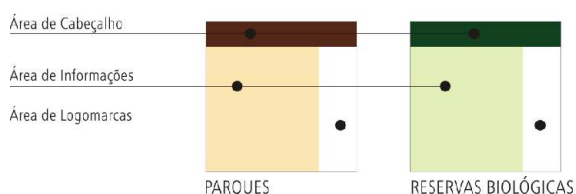
1.1. Cores e composição de áreas informacionais padrão - para identificação por impacto visual

Diferenciação visual cromática entre placas para Parques e placas para Reservas Biológicas:

- **Placas para Parques: Marrom e bege.**
- **Placas para Reservas Biológicas: Verde escuro e verde claro.**

Tanto para Parques quanto para Reservas Biológicas, o sistema de diagramação tem a mesma padronização. As placas compõem-se basicamente de 3 **Áreas de Informações**:

- **Área de Cabeçalho** - onde será aplicada a identificação descritiva da UC*¹.
 - Barra horizontal no topo da placa.
- Fundo marrom para Parques / Fundo verde escuro para Reservas Biológicas.
- Textos em branco.
- **Área de Informações** - onde serão aplicados os textos e elementos gráficos informativos necessários para o ponto.
 - Campo maior abaixo do cabeçalho.
- Fundo bege para Parques / Fundo verde claro para Reservas Biológicas*².
- Textos em Português: preto*³ / Textos em Inglês e Espanhol: marrom*⁴.
- **Área de Logomarcas** - onde serão aplicadas a Logomarca da UC e Logomarcas Institucionais de seus gestores.
 - Barra vertical na lateral direita*⁵.
- Fundo Branco, para Parques ou Reservas Biológicas*⁶.
- Logomarcas coloridas.



COMPOSIÇÃO CONCEITUAL BÁSICA

			Referência Principal: SISTEMA PANTONE
PARQUES	MARROM	4695 - C	
	BEGE	155 - C	
RESERVAS BIOLÓGICAS	VERDE ESCURO	554 - C	
	VERDE CLARO	352 - C	

REFERÊNCIAS PARA TONALIDADES DE CORES DE IDENTIFICAÇÃO PRINCIPAIS

Exceções / Observações:

- Estas informações são complementadas com o texto e modelos genéricos do próximo item (2). Detalhamentos técnicos e informações pormenorizadas também constarão nos próximos itens e Anexos deste Referencial.

*1: A Área de Cabeçalho, em casos específicos também poderá conter: nomeação de atrativos ou espécies em placas interpretativas; nomeação peculiar de área interna da UC em seu sistema de orientação de trilhas ou caminhos.

*2: Ilustrações ou imagens aplicadas de forma integral na Área de Informações, em placas de cunho educativo internas; não precisam necessariamente ter a cor de fundo padrão para a Área de Informações

*3: Informações de regulamentação ou advertência crítica, que precisem de destaque especial, podem ser aplicadas em vermelho.

*4: Textos referenciais contidos dentro de mapas infográficos, podem adotar sistema cromático diferenciado nas cores de nomeações ou informações de detalhes, para facilitar a interpretação do conjunto.

*5: Em placas de perímetro, por serem o primeiro contato visual de Identificação da UC e assumirem tom mais institucional, a Logomarca da UC será aplicada em grande destaque, acima da Área de Cabeçalho. Também, para melhor composição em placas educativas internas para leitura à partir de veículos, a Área de Logomarcas será aplicada em forma de rodapé.

*6: Em placas educativas ou infográficas internas, é aceitável a inserção outras informações sintéticas na Área de Logomarcas, desde que não descaracterizem o campo ou se altere a cor de fundo, branca.

1.2. Elementos gráficos padrão ou típicos principais

- Estas informações são complementadas com o texto e modelos genéricos do próximo item (2). Detalhamentos técnicos e informações pormenorizadas também constarão nos próximos itens e Anexos deste Referencial.

• Setas de direcionamento:

- Setas de indicação de direção a ser seguida, em placas de direcionamento.
- Cor:preta.

• Traços separadores de informações:

- Linhas para separar blocos de informações ou textos diferenciados em uma única placa.
- Cor: marrom para Parques e verde escuro para Reservas Biológicas.

• Sinais de regulamentação de trânsito de veículos:

- Para placas de trânsito interno de veículos, conforme padrão MBST/CONTRAN.
- Cor: basicamente, vermelho e preto para sinais de regulamentação, e, amarelo e preto para sinais de advertência.

• Pictogramas normativos:

- Desenhos simbólicos representativos de normas de comportamento e situações de advertência ou segurança. Para uso em placas normativas e educativas.
- Cor: devem ser desenvolvidos com no máximo 3 cores. Para pictogramas de segurança ou advertência crítica é recomendável que uma das cores seja a vermelha.

• Ilustrações integrais:

- Desenhos ilustrativos de fundo para aplicação de informações de caráter ético e de comportamento, em placas educativas.
- Cor: em acordo com o desenvolvimento da ilustração. Como decorativo institucional, recomenda-se o uso de elementos da própria Logomarca da UC com cores claras de fundo para facilitar aplicação de textos.

• Infográficos:

- Desenhos esquemáticos acompanhados de informações, voltados para interpretação de áreas ou rotas com vários elementos de importância a serem descritos. Para placas de infográfico global da UC e infográficos de rotas em trilhas ou caminhos e áreas específicas internas.
- Cor: cores esquemáticas com codificação cromática para elementos similares.

• Imagens fotográficas ou gráficas:

- Fotos, desenhos ou ilustrações complementares para placas educativas ou interpretativas
- Cor: em acordo com o seu desenvolvimento ou foto.

• Logomarcas de Assinatura Institucional:

- Logomarcas das entidades gestoras, administradoras ou de implemento das UCs de Santa Catarina. Obrigatória em todas as placas.
- Cor: coloridas.
- Observação: Logomarcas institucionais, que tenham modificações em razão de alteração do sistema administrativo estadual, deverão ser substituídas no mesmo tamanho, na confecção de novas placas, manutenção ou revitalização.

• Logomarcas complementares:

- Logomarcas de entidades apoiadoras, parceiras ou de patrocínio da placa. Aplicadas apenas quando necessário, posicionadas abaixo ou à direita do conjunto institucional e com o mesmo destaque individual de cada Logomarca institucional.
- Cor: coloridas.
- Observação: Logomarcas complementares, que tenham modificações ou retirem-se do apoio, parceria ou patrocínio, deverão ser substituídas no mesmo tamanho ou retiradas, na confecção de novas placas, manutenção ou revitalização.



1.3. Tipografia padrão e formas de uso

- Estas informações são complementadas com o texto e modelos genéricos do próximo item (2). Detalhamentos técnicos e informações pormenorizadas também estarão nos próximos itens e Anexos deste Referencial.

• Padrão para Área de Cabeçalho em placas internas da UC:

- Uso exclusivo: nomeação da UC; sempre de forma íntegra e sem abreviações.
- Uso secundário: nomeação de atrativos ou espécies, em placas interpretativas; nomeação de áreas com denominação peculiar, desde façam parte de um sistema de Comunicação Visual específico; títulos de placas em painéis compostos ou modulados.
- Tipo de letra ou fonte: **Trajan** - Opção única em versalete (primeira letra da palavra em maiúscula, restantes também em maiúscula, porém em corpo menor - original da própria fonte).
- Observação: Única fonte a ser utilizada para esta finalidade informativa.
- Cor padrão: Branca.

AABBCCDDEE

AABBCCDDEE

• Padrão para Área de Cabeçalho em placas de sinalização de perímetro da UC:

- Uso: nomeação da UC, sempre de forma íntegra e sem abreviações.
- Tipo de letra ou fonte: **Humanist 777 Negrito** - Opção única em caixa alta e baixa (primeira letra da palavra em maiúscula, restantes minúsculas).
- Observação: Única fonte a ser utilizada para esta finalidade informativa. Em razão de efetivar maior legibilidade à distância e em movimento.
- Cor padrão: Branca.

AaBbCcDdEeFf

AaBbCcDdEeFf

• Padrão para textos em Português, para informações em geral:

- Uso em placas para leitura de pedestres: informações de caráter mais usual ou geral; textos educativos; nomeação de destinos em orientação de trilhas e caminhos; outras situações em que a informação tenha, ou se queira dar, tom mais informal. Será a tipografia mais usada no sistema interno para pedestres.
- Uso em placas para leitura a partir de veículos: textos de caráter educativo ou institucional.
- Família tipográfica: **Garamond** - Versões normal (opções: normal, negrito, normal itálico e negrito itálico) / Versão condensada (opções: normal, negrito, normal itálico e negrito itálico).
- Observações:
 - Usar como primeira opção a versão normal e/ou negritada quando houver necessidade de destaque; como segunda opção a versão condensada, em razão de espaço disponível e tamanho do texto.
 - Letras itálicas devem usadas apenas para complementos que exijam aparência especial e dentro de textos compostos com a versão normal.
- Cor padrão básica: Preta.

AaBbCcDdEe

AaBbCcDdEe

AaBbCcDdEe

AaBbCcDdEe

AaBbCcDdEe

AaBbCcDdEe

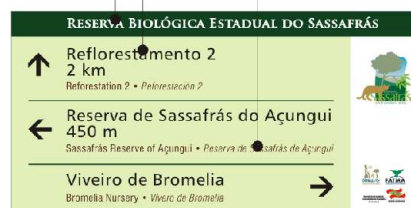
AaBbCcDdEe

AaBbCcDdEe

Nomeação da UC
 padrão Trajan

Texto formal
 padrão Humanist

Tradução Inglês/Espanhol
 padrão Swis



DIRETIVA DE TRÂNSITO INTERNO (VEI 1)

Nomeação da UC
 padrão Humanist

Texto formal
 padrão Humanist

Tradução Inglês/Espanhol
 padrão Swis



DIRETIVA DE TRÂNS. DE VEÍCULOS DE PERÍMETRO (PER 1)

Texto institucional
 padrão Garamond

Texto formal
 padrão Humanist

Nomeação da UC
 padrão Humanist Negrito



INFORMATIVAS DE PERÍMETRO (PER 2 OU PER 3)

Texto educativo
 padrão Garamond

Texto formal
 padrão Humanist

Nomeação da UC
 padrão Trajan

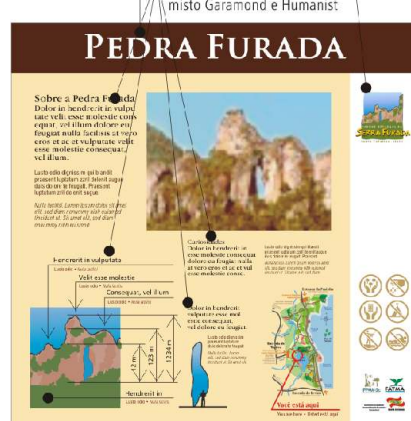


EDUCATIVA DE TRÂNSITO DE VEÍCULOS (VEI 3)

Nomeação do atrativo
 padrão Garamond

Textos educativos e
 descritivos de infográfico
 misto Garamond e Humanist

Logomarca
 da UC



EDUC. INTERPRETATIVA DE ATRATIVO PRINCIPAL (PED 6)

2. Classificação e tipificação das peças ou placas / Referências de tamanhos

- Bases da classificação e tipificação:
- **Localização da peça ou placa** - no perímetro ou interna à UC.
- **Condição de leitura** - a partir de veículos ou por pedestres.
- **Tipo de informação** - de demarcação, diretiva, educativa, normativa, etc.

- Os formatos proporcionais e tamanhos recomendados de placas consideram medidas inteiras, usuais no mercado de chapas. Ajustes para aproveitamento de materiais podem ser feitos, desde não alterem a aparência padrão de cada tipo. Ver item 4.

- Tamanhos recomendados com margens de opção para situações mais comuns. Podem ser adotados outros, em razão de situação local ou aproveitamento de materiais, desde que não alterem a aparência padrão de cada tipo.

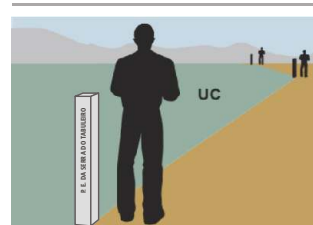
Tipos de Peças ou Placas:

2.1. Marcos de limites da UC

- Peças de demarcação visual das linhas de perímetro da área da UC

- • Marco de limite

- Conteúdo informacional: Nomeação da UC; com identificação ou referencial do ponto, se pertinente.
- Formato: tipo estaca, mourão ou pino de demarcação.
- Altura aparente recomendada: 80 a 130 cm.
- Ver item 8, com sistemas de materiais, instalação e diagramação.



2.2. Placas de perímetro da UC

- Placas instaladas nas linhas de perímetro, dentro do terreno da UC, voltadas para trânsito de veículos ou circulação de pedestres em estradas, caminhos ou áreas nos seus limites.

2.2.1. Diretiva de trânsito de veículos (Código: PER 1)

- Conteúdo informacional: setas, destinos e distâncias; complementos, se necessário.
- Formato proporcional: 2 x 1 (horizontal).
- Tamanhos recomendados: 140 x 70 a 240 x 120 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M1**.



2.2.2. Informativa, para leitura a partir de veículos (Código: PER 2)

- Conteúdo informacional: textos institucionais, normas de comportamento e de acesso, educativos, etc.; com pictogramas ou gráficos, quando pertinente.
- Formato proporcional: 1 x 2 (vertical).
- Tamanhos recomendados: 70 x 140 a 150 x 300 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M2**.



2.2.3. Informativa, para orientação de pedestres (Código: PER 3)

- Conteúdo informacional: textos institucionais, normas de comportamento e de acesso, educativos, etc.; com pictogramas ou gráficos, quando pertinente.
- Formato proporcional: 1 x 2 (vertical)
- Tamanhos recomendados: 40 x 80 a 100 x 200 cm
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M2**.



2.3. Placas Internas da UC, para leitura a partir de veículos:

- Placas instaladas junto a vias de trânsito motorizado no interior da UC.

2.3.1. Diretiva de trânsito (Código: VEI 1)

- Conteúdo informacional: setas, destinos e distâncias; complementos, se necessário.
- Formato proporcional: 2 x 1 (horizontal) ou 4 x 1 (horizontal).
- Tamanhos recomendados: 100 x 50 a 200 x 100 cm ou 100 x 25 a 200 x 50 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M3** ou **M4**.



2.3.2. Regulamentação de trânsito - básica (Código: VEI 2)

- Conteúdo informacional: sinais de regulamentação ou advertência e complementos padrão MBST/CONTRAN.
- Formato proporcional: 1 x 1 (quadrado) ou 1 x 2 (vertical).
- Tamanhos recomendados: 40 x 40 a 80 x 80 cm ou 40 x 80 a 80 x 160 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M5** ou **M6**.



2.3.3. Regulamentação de trânsito - educativa (Código: VEI 3)

- Conteúdo informacional: sinal de regulamentação MBST/CONTRAN com texto educativo.
- Formato proporcional: 2 x 1 (horizontal)
- Tamanhos recomendados: 120 x 60 a 200 x 100 cm
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M7**.



2.3.4. Educativa, para leitura a partir de veículos (Código: VEI 4)

- Conteúdo informacional: texto educativo ou interpretativo de interesse; gráficos, imagens ou ilustrações, quando pertinente.
- Formato proporcional: 2 x 1 (horizontal) ou 1 x 2 (vertical)
- Tamanhos recomendados 120 x 60 a 240 x 120 cm
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M7** ou **M8**.



2.4. Placas internas da UC, para leitura por pedestres

- Placas instaladas no interior da UC, voltadas para orientação e circulação de usuários a pé.

2.4.1. Infográfico global da UC (Código: PED 1)

- Conteúdo informacional: mapa infográfico detalhado da UC; textos descritivos da UC; informações sobre atrativos, espécies, etc.; complementos pertinentes.
- Formato proporcional: 2 x 1 ou 1,5 x 1 (horizontal) ou 1 x 1 (quadrado)
- Tamanhos recomendados: altura de 80 a 120 cm e larguras proporcionais
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M7**, **M9** ou **M10**.



2.4.2. Normativa - quadro de normas de comportamento (Código: PED 2)

- Conteúdo informacional: conjunto de pictogramas normativos de comportamento na UC e textos complementares.
- Formato proporcional: 1 x 2 (vertical) ou 2 x 1 (horizontal)
- Tamanhos recomendados: 40 x 80 a 60 x 120 cm
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M6** ou **M7**.



2.4.3. Normativa - de regulamentação (Código: PED 3)

- Conteúdo informacional: texto e/ou pictograma de regulamento.
- Formato proporcional: 1 x 1,5 (vertical).
- Tamanhos recomendados: 30 x 45 a 80 x 120 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M14**.



2.4.4. Normativa - de postura ética (Código: PED 4)

- Conteúdo informacional: texto ético-educativo; imagem ou ilustração, se pertinente.
- Formato proporcional: 2 x 1 (horizontal).
- Tamanhos recomendados: 30 x 60 a 60 x 120 cm .
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M7**.



2.4.5. Normativa - administrativa (Código: PED 5)

- Conteúdo informacional: texto administrativo; pictogramas ou ilustrações, se pertinente.
- Formato proporcional: 2 x 1 (horizontal), 1 x 2 (vertical)
- Tamanhos recomendados: Variável e acordo com cada local ou informação.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M6** ou **M7**



2.4.6. Educativa - interpretativa de atrativos ou espécies, principal (Código: PED 6)

- Conteúdo informacional: texto interpretativo, imagens e/ou ilustrações
- Formato proporcional: 1 x 1 (quadrado) ou 1 x 2 (vertical)
- Tamanhos recomendados: 80 x 80 a 120 x 120 cm ou 40 x 80 a 60 x 120 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M11** ou **M12**.



2.4.7. Educativa - interpretativa de atrativos ou espécies, secundária (Código: PED 7)

- Conteúdo informacional: texto interpretativo, imagens e/ou ilustrações.
- Formato proporcional: 1 x 2 (vertical) ou 1 x 1,5 (vertical).
- Tamanhos recomendados: 30 x 60 a 50 x 100 cm ou 30 x 45 a 60 x 90 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M12** ou **M13**.



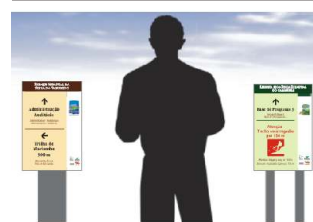
2.4.8. Educativa - interpretativa de mirantes (Código: PED 8)

- Conteúdo informacional: imagem ou ilustração da paisagem; texto interpretativo; outras informações pertinentes.
- Formato proporcional: 2 x 1 (horizontal).
- Tamanhos recomendados: 100 x 50 cm a 200 x 100 cm
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M9**.



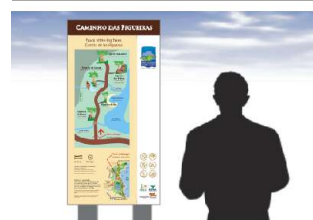
2.4.9. Orientação de trilhas e caminhos - direcionamento e segurança (Código: PED 9)

- Conteúdo informacional: setas, destinos, distâncias; textos e/ou pictogramas de segurança.
- Formato proporcional: 1 x 1,5 (vertical).
- Tamanhos recomendados: 30 x 45 cm a 60 x 90 cm
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M14**.



2.4.10. Orientação de trilhas e caminhos - infográfico de rota ou área (Código: PED 10)

- Conteúdo informacional: mapas infográficos detalhados de trajeto ou área; textos, pictogramas e ilustrações pertinentes.
- Formato proporcional: 1 x 2 (vertical).
- Tamanhos recomendados: 40 x 80 cm a 60 x 120 cm.
- Sistema de diagramação: conf. Malha **M6**.



2.4.11. Painéis compostos ou modulados

- Conteúdo informacional: conjunto acoplado de 2 ou mais placas com mesma altura.
- Formato proporcional: conforme cada tipo de placa acoplada na composição.
- Tamanhos recomendados: altura de 80 a 120 cm e larguras proporc. das placas.
- Sistema de diagramação: conf. malha de cada tipo de placa da composição. As Áreas de Cabeçalho deverão ser contínuas em alinhamento e altura.



3. Detalhes técnicos para reprodução, aplicação ou composição dos elementos gráficos padrão

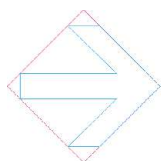
3.1. Especificações técnicas de tonalidades das cores

- Referências técnicas para padronização da tonalidade de cores, conforme escala Pantone e sistema CMYK de impressão quadricromica.
- Como os sistemas de policromia em impressão digital têm muita variação de tonalidade em acordo com marcas e tipos de equipamentos, tintas ou substratos, sempre deve-se fazer prova comparativa com o catálogo Pantone (amostras brilhantes, especificação "-C") e, se necessário, ajustar padrão CMYK para igualar com a amostra.

			Referência Principal: SISTEMA PANTONE	Referência Secundária: SISTEMA CMYK
Parques		MARROM	4695 - C	C:0 M:80 Y:100 K:70
		BEGE	155 - C	C:0 M:10 Y:30 K:0
Reservas Biológicas		VERDE ESCURO	554 - C	C:80 M:0 Y:100 K:70
		VERDE CLARO	352 - C	C:10 M:0 Y:30 K:0

3.2. Setas de direcionamento

- Deverão ser de estilo reto, com formato quadrado a 45°.
- O tamanho deverá ser compatibilizado com o do texto a que se refere e composição geral da placa.
- Sempre aplicadas na mesma cor das letras do texto em Português - preto, e sobre a Área de Informações.
- Arquivos vetorizados para reprodução, nos anexos.

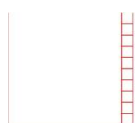


Base construtiva



3.3. Traços separadores de informações

- Linhas horizontais que separam blocos de informação de caráter diferenciado numa mesma placa.
- Espessura: máxima 1/10 do módulo unitário da malha de diagramação do respectivo tipo de placa. Ver item 5.
- Aplicados dentro da área de Informações e nas cores Marrom para placas de Parques, e verde escuro para placas de Reserva Biológicas.



Módulo de diagramação



Traço separador - 1/10 do módulo



Módulo de diagramação



Traço separador - 1/10 do módulo

3.4. Sinais de regulamentação de trânsito de veículos

- Desenho conforme especificações padrão MBST - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito / CONTRAN - Conselho Nacional de Trânsito - Sinalização Vertical de Regulamentação e de Advertência.
- Outros sinais de trânsito, específicos para a UC podem ser desenvolvidos, desde que adotem os mesmos critérios gráficos e cromáticos. Anexo, os manuais do CONTRAN.

Sinal	Código	Nome	Página
	R-1	Parada obrigatória	30
	R-2	Dê a preferência	42
	R-3	Sentido proibido	70

Detalhe do índice do Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação

Sinal	Código	Nome	Página
	A-1a	Curva acentuada à esquerda	34
	A-1b	Curva acentuada à direita	34
	A-2a	Curva à esquerda	37

Detalhe do índice do Volume II - Sinalização Vertical de Advertência

3.5. Pictogramas normativos da UC

- Por não existir padronização oficial de pictogramas específicos para regulamentação de UCs, estes deverão ser desenvolvidos, em acordo com as necessidades locais.
- Todos os pictogramas da UC deverão ter a mesma conceituação gráfica. É recomendado o uso de barra inclinada para sinais de proibição.
- Os mesmos pictogramas podem ser utilizados em todas as UCs Estaduais de Santa Catarina.
- Com no máximo 3 cores, sendo que os de segurança ou advertência crítica devem, preferencialmente conter a cor vermelha. Tonalidade de vermelho: Sistema Pantone: 485 - C / Sistema CMYK - C:0 | M:100 | Y:100 | K:0.
- Anexo, pictogramas de sinalização turística IPHAN/DENATRAN/EMBRATUR, para o caso de alguma necessidade específica.

3.6. Ilustrações integrais ou especiais

- Deverão ser desenvolvidos, em acordo com as necessidades da informação descrita.
- Devem ser desenvolvidas com critério, para evitar interferência dos desenhos com os textos e que serão aplicados sobre ou próximo a elas.
- Para uso decorativo institucional, pode-se utilizar elementos gráficos da própria Logomarca da UC e cores claras de fundo para facilitar aplicação de textos.

3.7. Infográficos

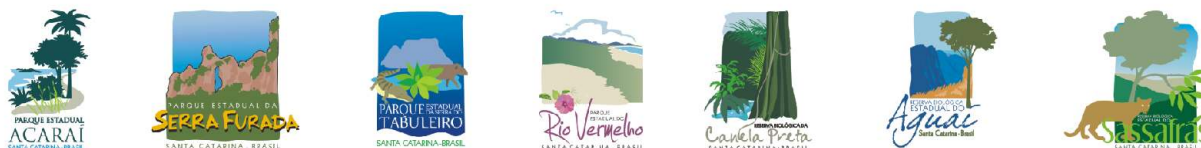
- Deverão ser desenvolvidos, em acordo com as necessidades locais e finalidade.
- Todos os infográficos da UC deverão ter a mesma conceituação gráfica.
- É recomendado o uso de codificação cromática para identificar elementos similares. Exemplo: todos os nomes de rios em azul.
- Para o caso de infográficos que contenham imagens fotográficas, ver item 5.8.

3.8. Imagens fotográficas ou gráficas

- Deverão ser produzidas ou desenvolvidas, em acordo com a necessidade da informação.
- Imagens fotográficas devem ser de boa qualidade e ter resolução técnica adequada ao tamanho que vai ser impressa.
- Recomenda-se formalizar autorização de uso pelo detentor dos seus Direitos Autorais.

3.9. Logomarca da Unidade de Conservação (UC Estadual de Santa Catarina)

- Deverá constar em todas as placas da UC, e ser aplicada conforme Manual de Uso de Logomarca da respectiva da UC, a ser fornecido pelo Gestor juntamente com os anexos deste Referencial.
- Usar apenas a versão "Marca ou Logomarca colorida".
- A aplicação dentro da área com fundo branco deve respeitar o "campo de proteção", conf. descrito no Manual de Uso de cada Logomarca.



Algumas Logomarcas de Unidades de Conservação Estaduais de Santa Catarina, em janeiro de 2009

3.10. Logomarcas de Assinatura Institucional

- Deverão constar em todas as placas da UC, e serem aplicadas em conjunto, na composição horizontal ou vertical, em acordo com a melhor solução para cada tipo de placa.
- Arquivos vetorizados para reprodução, nos anexos.
- Caso haja necessidade de se aplicar Logomarcas complementares, como de patrocinadores ou apoiadores, deverão ser aplicadas abaixo das Institucionais e com o mesmo peso visual individual.



Composição horizontal



Composição vertical

Logomarcas de Assinatura Institucional para placas de UCs Estaduais de Santa Catarina, em janeiro de 2009.

3.11. Tipografia - tipos de letras padrão para textos

- Especificação técnica das fontes tipográficas

- Fonte tipográfica Trajan: **Trajan Pro Negrito** (cód. de palheta: Trajan Pro) - Somente nessa versão.

ABC ABC.

- Família tipográfica Garamond: **Garamond ITC Book** (cód. de palheta: GarndITC Bk BT) e componentes da família - Bold, Italic, Bold Italic e Condensed.

ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc.

- Família tipográfica: Humanist 777 (Frutiger): **Humanist 777 BT** (cód. de palheta: Humnst777 BT) e componentes da família - Bold, Italic, Bold Italic e Condensed.

ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc, ABC abc.

- Fonte tipográfica para textos em **Inglês**, Swis 721 Normal Condensada: **Swis 721 Condensed BT** (cód. de palheta: Swis721 Cn BT) - Somente nessa versão.

ABC abc.

- Fonte tipográfica para textos em **Espanhol**, Swis 721 Light Condensada Itálica: **Swis 721 Light Condensed Italic BT** (cód. de palheta: Swis721 LtCn BT) - Somente nessa versão.

ABC abc.

- Como na família padrão Humanist condensada não existe a fonte italizada originalmente, se necessária para algum detalhe textual, produzi-la apenas com aplicação de inclinação de 12°, sem distorções.

- Arquivos TTF das fontes nos anexos.

- **Proporção relativa entre textos em Português e textos de traduzidos para língua estrangeira:**

- Deve ser avaliada em razão da legibilidade e quantidade de texto em cada placa.

- Considerando-se a altura dos caracteres em caixa lata, letra "A" maiúscula, por exemplo.

- Textos traduzidos, para **leitura a partir de veículos: 60% a 100%** do texto em Português.

ABC abc ABC abc - ABC abc • ABC abc

- Textos traduzidos, **para leitura de pedestres: 30% a 90%** do texto em português

ABC abc ABC abc - ABC abc • ABC abc

- **Separação entre texto em Inglês e texto em Espanhol:**

- Ordem de leitura: primeira tradução - para Inglês, segunda tradução - para Espanhol.

- Separação em 2 linhas ou parágrafos: de cima - em Inglês, de baixo - em Espanhol.

- Separação em apenas uma linha: separada com ponto central marrom- (•) em softwares de edição: **Alt+0149**.

- Não há necessidade de se compor ou aplicar cores de forma idêntica ao texto em Português, pois este é que visualmente expressará o tom da informação.

- **Exceções - para uso das cores padrão descritas acima:**

- Textos de regulamentação ou advertência crítica - podem ser aplicados em vermelho.

- Textos em infográficos complexos - podem adotar codificação cromática para facilitar compreensão dos gráficos.

- Textos educativos em ilustrações integrais - podem adotar cores compatíveis com a ilustração ou informação.

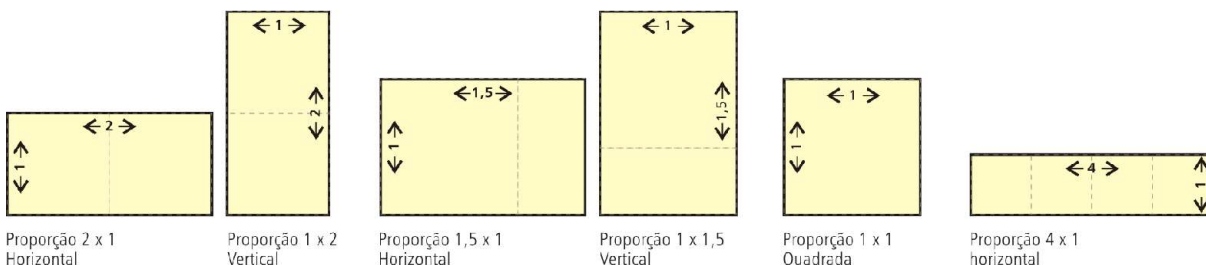
- Arquivos TTF, PFM/PFB e OTF das fontes, contidos nos anexos.

- Observação: Nos marcos de limite a fonte padrão também é da família Humanist, na sua versão condensada em negrito reforçado (black). Ver item 8.

4. Sistema de formatos proporcionais, tamanhos de placas e medidas de suportes

4.1. Formatos proporcionais padrão das placas

- Os formatos proporcionais (relação entre altura e largura das placas) devem ser avaliados para a melhor adequação às necessidades de informação. A composição das informações deverá obedecer às respectivas malhas moduladas de diagramação, conforme item 5 deste Referencial.



4.2. Tamanhos ou medidas de placas

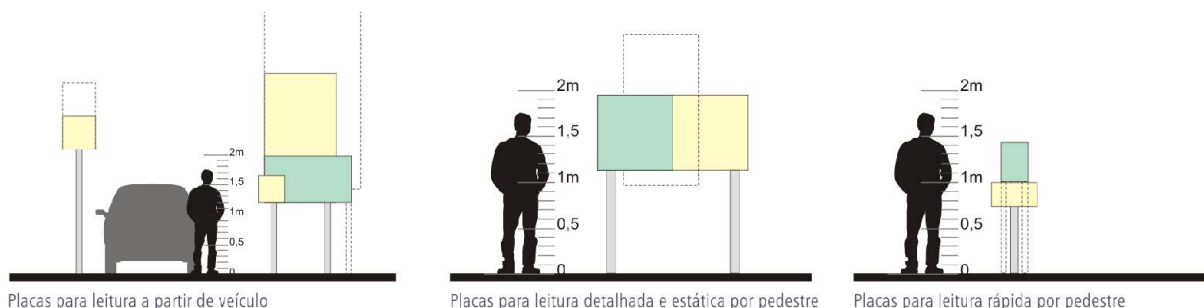
- Os tamanhos de placas deverão ser adequados à quantidade de informações, necessidade de impacto visual das informações e legibilidade local. Também se deve levar em conta o aproveitamento da chapa de base, visando a melhor relação custo-benefício.

- A relação tamanho de placa X quantidade de informações, deve relevar as situações básicas para a leitura:
- **Leitura a partir de veículo:** leitura em movimento - menos informações, com tamanho de letras, grafismos das placas maiores;
- **Leitura de pedestre:** leitura estática - permite mais informações e detalhes e tamanho menor de placa.
- Ver item 2, com tipificação, referências e recomendações de medidas para cada tipo de placa.

4.3. Altura das placas em suportes

- A altura de suportes deve ser criteriosamente avaliada, visando a melhor visibilidade e legibilidade das informações em acordo com o ponto de visão do leitor, tamanho da placa, a necessidade de impacto da informação e a obstrução de elementos de contemplação:

- **Leitura a partir de veículo:** quando em tamanhos usuais, recomenda que a base da placa fique de 1 a 1,5 do solo. Placas de regulamentação, quando em calçadas de grande circulação de pedestres, podem ser instaladas a, no mínimo 2,1 m do piso - estilo placas de trânsito urbanas.
- **Leitura detalhada e próxima por pedestre:** como infográficos, interpretativos de atrativos ou espécies ou painéis compostos, devem ter o centro de visual próximo à altura média dos olhos de expectador, aprox. 1,6m.
- **Leitura rápida por pedestres:** como em placas diretivas ou normativas básicas em trilhas ou caminhos, podem ser instaladas com a altura superior entre 1 e 1,5 m do solo, para assim menos interferir com a paisagem.
- Placas que necessitem maior impacto da informação, como de segurança ou advertência crítica, poderão ser maiores e em altura que permita a mais rápida e eficiente leitura no local.
- Ver item 7, com detalhes construtivos e de instalação de placas e suportes.



Observações:

- A opção pelo tamanho das placas deve ser criteriosa no sentido de se privilegiar a leitura da informação e ao mesmo tempo não interferir de forma agressiva em elementos de contemplação na paisagem.
- A opção do uso na forma horizontal ou vertical, depende da situação de cada ponto e tipo de informação.
- As placas verticais, tendem a obstruir menos a paisagem de contemplação.
- Deve-se tentar adotar o mesmo tamanho de placas para sistemas contíguos. Exemplos: placas interpretativas de várias espécies em uma mesma área; nas várias placas de orientação de trilhas e caminhos; nos vários infográficos de rota ou áreas de uma mesma UC; nas várias salas de uma mesma edificação; etc.

5. Sistema de diagramação de informações - malhas moduladas

As malhas de diagramação a seguir contemplam todas as placas descritas nos itens anteriores. Caso haja alguma necessidade especial elas podem ser adaptadas entre si ou ajustadas. Se isso ocorrer, é importante que não percam as características de aparência geral, legibilidade e qualidade informacional.

- Convenção de cores das malhas:

- **Linhas em cinza** - representam os módulos. Caso, em razão de aproveitamento de materiais, se adote proporção similar, a respectiva malha modulada deve ser proporcionalmente ajustada.
- **Linhas em azul** - representam os alinhamentos os limites máximos de ocupação da Área de Informações e alinhamentos preferenciais na Área de Logomarcas. A ocupação da Área de Informações deve ser composta em acordo com a quantidade de informações a serem aplicadas, visando centralizar visualmente seu conjunto na área.
- **Linhas em vermelho** - representam os alinhamentos que não devem ser alterados. São os alinhamentos que definem as áreas informacionais padrão.

- Sobre a variedade de malhas de diagramação:

- Estão previstas 14 malhas de digramação, para adaptar todos os tipos de placas com sua nuances de composição gráfica e objetivo informacional, mantendo visualmente a mesma aparência geral.
- À primeira vista, algumas poderão parecer iguais, e este é um dos objetivos do detalhismo, mas cada uma tem detalhes de diagramação específicos voltados para cumprir objetivos estratégicos de comunicação.
- Exemplos de diagramações similares, mas com peduliaridades, que serão encontrados nos próximos itens:
- Placas diretivas para veículos de perímetro e internas, são similares, porém nas de perímetro a Logomarca da UC é aplicada em maior tamanho. Porque a velocidade de leitura vias externas é maior, e a Logomarca da UC deve ter mais visibilidade institucional. Também, neste caso o tipo de letras usado tem mais legibilidade para a maior velocidade.
- As placas com malhas M13 e M14, são muito parecidas, porém tem Áreas de Cabeçalho diferenciadas, pois uma é de placa interpretativa, e o espaço maior permitirá aplicar nome de espécie ou atrativo com mais destaque.
- Algumas malhas servem para vários tipos de placas ou informações.
- Com critério e se necessário, as malhas também podem ser adaptadas para verticalização de algum padrão horizontal ou vice-versa.
- Observação: é importante uniformizar padrões a serem adotados na UC, principalmente em placas próximas e seqüências contíguas, como em orientação de trilhas, conjuntos de interpretativas ou educativas, etc.

- Sobre as Logomarcas de UCs:

- Logomarcas da UCs, devem ser importadas do arquivo original vetorizado do respectivo Manual de Uso.
- Na aplicação da Logomarca da UC no campo branco, respeitar o "campo de proteção", descrito no Manual de Uso.
- Observar que o campo de proteção não define a centralização da Logomarca, mas sim os limites mínimos de aproximação de outros elementos gráficos. A centralização da Logomarca em campos deve ser feita por acuidade visual e respeitando os limites determinados.

- Sobre o desenvolvimento do projeto gráfico:

- Modelos ou layouts devem ser apresentados ao gestor da UC, para aprovação, antes da confecção.
- Ao fazer o arquivo gráfico para reprodução, compatibilizar com projeto construtivo, para evitar que pontos de fixação ou furações coincidam com textos ou elementos gráficos relevantes.
- Os arquivos destas malhas moduladas encontram-se nos Anexos, em formato CDR (Corel Draw) vetorizado para permitir ajuste a qualquer tamanho de placa.

5.1. Malha modulada M1, para placas tipo: PER 1

- PER 1: Diretivas para trânsito de veículos em perímetro da UC (item 2.2.1).
- Formato proporcional 2 x 1 / Modulação: 24 x 12
- Nomeação da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Humanist 777 Bold.
- Textos de direcionamento alinhados à esquerda; fonte: fam. Humanist 777 + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



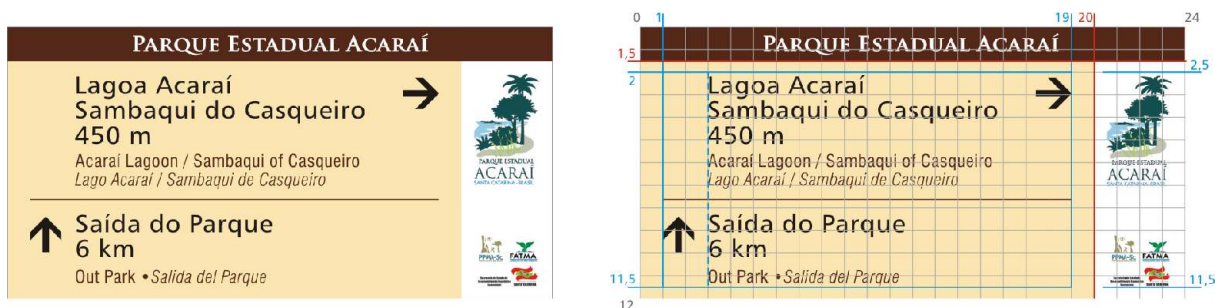
5.2. Malha modulada M2, para placas tipo: PER 2 / PER 3

- PER 2: Informativas, para leitura a partir de veículos, no perímetro da UC (item 2.2.2) / PER 3: Informativas, para leitura por pedestres, no perímetro da UC (item 2.2.3).
- Formato proporcional 1 x 2 / Modulação: 12 x 24.
- Nomeação da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Humanist 777 Bold.
- Textos centralizados na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



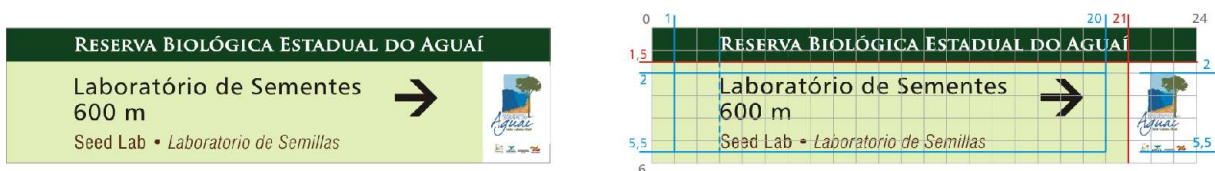
5.3. Malha modulada M3, para placas tipo: VEI 1

- VEI 1: Diretivas para trânsito de veículos, internas da UC, para 2 ou mais direcionamentos (item 2.3.1).
- Formato proporcional 2 x 1 / Modulação: 24 x 12.
- Nomeação da UC na Área de Cabeçalho alinhada à esquerda com os textos diretivos; fonte: Trajan.
- Textos diretivos alinhados à esquerda; fonte: fam. Humanist 777 + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



5.4. Malha modulada M4, para placas tipo: VEI 1

- VEI 1: Diretivas para trânsito de veículos, internas da UC, para direcionamento único (item 2.3.1).
- Formato proporcional 4 x 1 / Modulação: 24 x 6.
- Nomeação da UC na Área de Cabeçalho alinhada à esquerda com os textos diretivos; fonte: Trajan.
- Textos diretivos alinhados à esquerda; fonte: fam. Humanist 777 + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



5.5. Malha modulada M5, para placas tipo: VEI 2

- VEI 2: Regulamentação de trânsito básica, interna da UC, quadrada (item 2.3.2).
- Formato proporcional 1 x 1 / Modulação: 12 x 12.
- Nomeação da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Sinais padrão MBST/CONTRAN ou similares centralizados na Área de Informações; fonte para textos complementares : fam. Humanist 777 + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



5.6. Malha modulada M6, para placas tipo: VEI 3 / PED 2 / PED 10

- VEI 3: Regulamentação de trânsito básica, interna da UC, verticais (item 2.3.2). / PED 2: Quadro de normas de comportamento (item 2.4.2) / PED 10: Infográfico de rota ou área (item 2.4.10)
- Formato proporcional 1 x 2 / Modulação: 12 x 24.
- Nomeação da UC, área, atrativo ou espécie centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



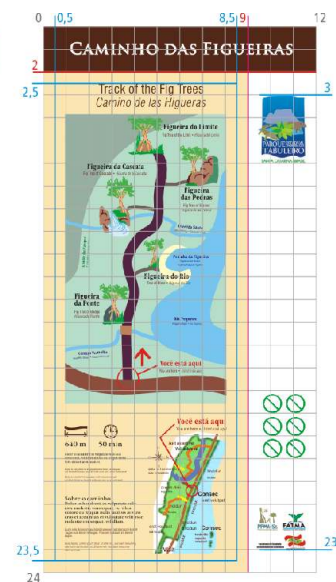
VEI 3



PED 2



PED 10



5.7. Malha modulada M7, para placas tipo: VEI 3 / VEI 4 / PED 1 / PED 4 / PED 5 / PED 8

- VEI 3: Regulamentação de trânsito educativa (item 2.3.3). / VEI 4: Educativa, para leitura a partir de veículos, horizontal (item 2.3.4) / PED 1: Infográfico global de UC, horizontal 2 x 1 (item 2.4.1) / PED 4: Normativa de postura ética (item 2.4.4) / PED 5: Normativa administrativa (2.4.5) / PED 8: Interpretativa de mirantes (item 2.4.8)
- Formato proporcional 2 x 1 / Modulação: 24 x 12.
- Nomeação da UC ou área centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



VEI 3



VEI 4



PED 1



PED 4



PED 5

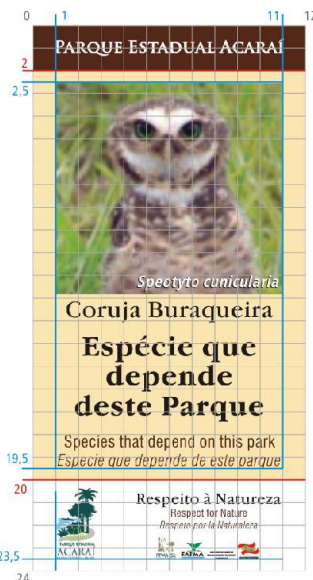


PED 8



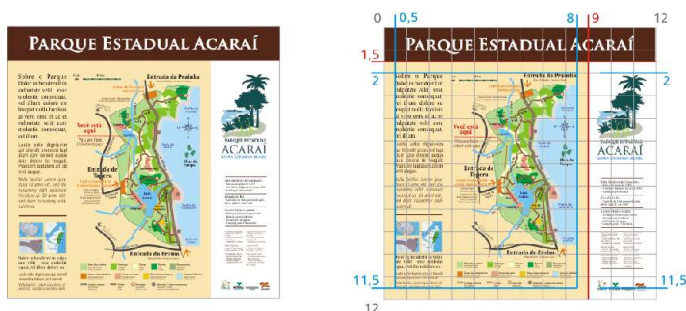
5.8. Malha modulada M8, para placas tipo: VEI 4

- VEI 4: Educativa, para leitura a partir de veículos, vertical (item 2.3.4)
- Formato proporcional 1 x 2 / Modulação: 12 x 24
- Nomeação da UC, área, atrativo ou espécie centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas compostas horizontalmente na Área de Logomarcas.



5.9. Malha modulada M9, para placas tipo: PED 1

- PED 1: Infográfico global de UC, quadrada (item 2.4.1).
- Formato proporcional 1 x 1 / Modulação: 12 x 12.
- Nomeação da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



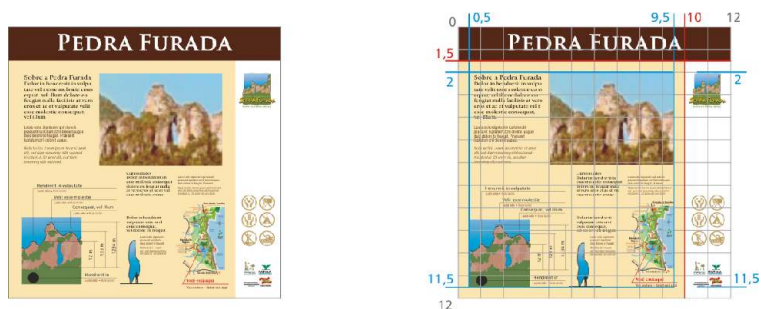
5.10. Malha modulada M10, para placas tipo: PED 1

- PED 1: Infográfico global de UC, horizontal 1,5 x 1 (item 1.4.1).
- Formato proporcional 1,5 x 1 / Modulação: 18 x 12.
- Nomeação da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



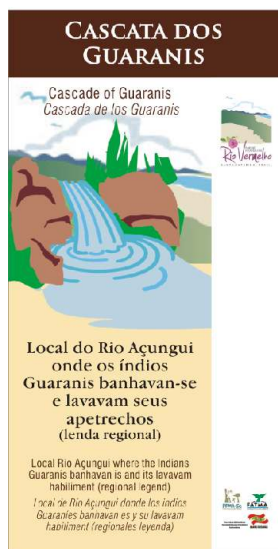
5.11. Malha modulada M11, para placas tipo: PED 6

- PED 6: Interpretativa de atrativo ou espécie principal, quadrada (item 2.4.6).
- Formato proporcional 1 x 1 / Modulação: 12 x 12.
- Nomeação do atrativo ou da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.

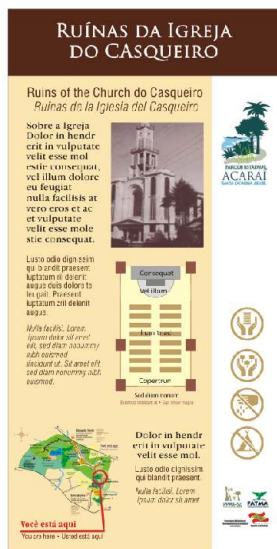


5.12. Malha modulada M12, para placas tipo: PED 6 / PED 7

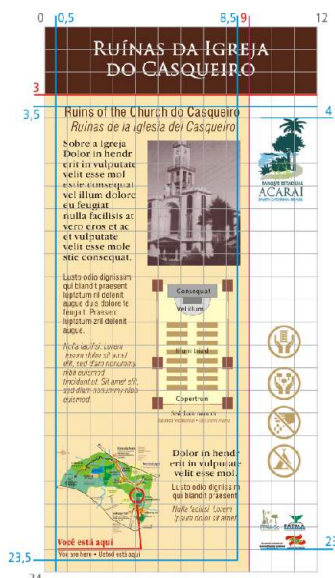
- PED 6: Interpretativa de atrativo ou espécie principal, vertical (item 2.4.6) / PED 7: Interpretativa de atrativo ou espécie secundária, vertical (item 2.4.7)
- Formato proporcional 1 x 2 / Modulação: 12 x 24.
- Nomeação do atrativo ou da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



PED 6



PED 7



5.13. Malha modulada M13, para placas tipo: PED 7

- PED 7: Interpretativas de atrativo ou espécie secundária (item 2.4.7)
- Formato proporcional 1 x 1,5 / Modulação: 12 x 18
- Nomeação da UC, atrativo ou espécie centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, textos, imagens ou ilustrações com a composição centralizada na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



5.14. Malha modulada M14, para placas tipo: PED 3 / PED 9

- PED 3: Normativa de regulamentação (item 2.4.3) / PED 9: Orientação de trilhas e caminhos (item 2.4.9)
- Formato proporcional 1 x 1,5 / Modulação: 12 x 18.
- Nomeação da UC centralizada na Área de Cabeçalho; fonte: Trajan.
- Informações, pictogramas, textos e setas centralizados na Área de Informações; fonte: conf. tipo de informação + de línguas estrangeiras.
- Logomarcas centralizadas na Área de Logomarcas.



5.15. Tipos de placas X malha modulada

Placas de Perímetro	PER 1		
	PER 2 / PER 3		
	VEI 1		
	VEI 1		
Placas internas, para leitura a partir de veículos	VEI 2		
	VEI 2		
	VEI 3 / VEI 4		
	VEI 4		

Placas internas, para leitura por pedestres	PED 2 / PED 10		
	PED 1 / PED 2 / PED 4 / PED 5 / PED 10		
	PED 1		
	PED 1		
	PED 6		
	PED 6 / PED 7		
	PED 7		
	PED 3 / PED 9		

6. Sistemas de confecção de placas

6.1. Chapas de base para placas

Opções de materiais da chapas:

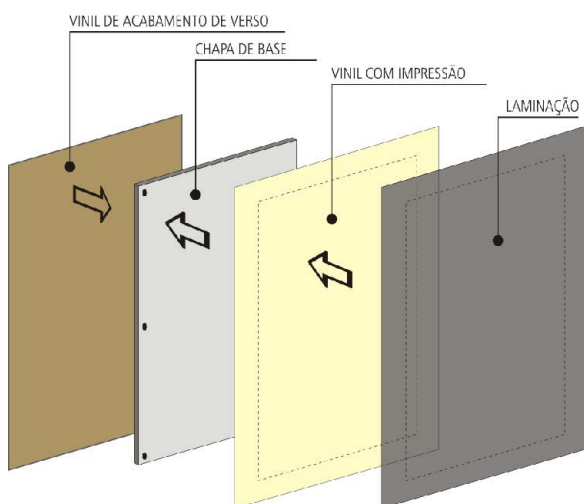
- Chapa de alumínio, com espessura mínima de 1,5 mm.
- Chapa de aço galvanizado, com espessura mínima 1,2 mm e tratamento superficial de promoção de aderência (tipo Galvite).
- Chapas de madeira aglomerada tipo MDF, com espessura mínima 6 mm e tratamento superficial impermeabilizante (tipo verniz poliuretano)
- Para placas internas de edificações pode-se usar chapas plásticas, como PVC, PETG, PS, etc., com espessura mínima 2 mm.

6.2. Aplicação das informações sobre as chapas

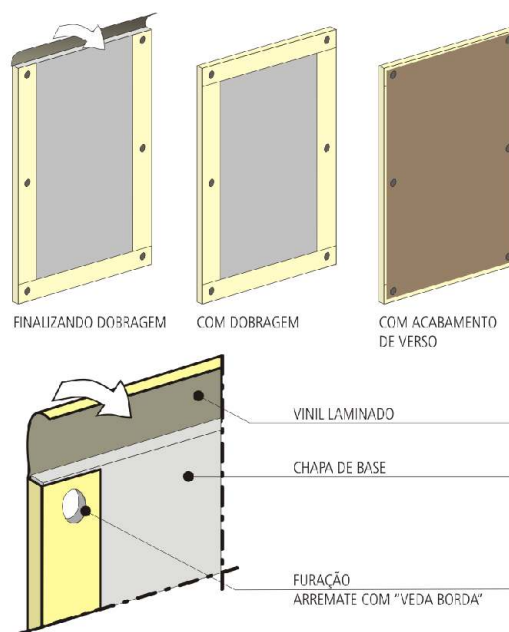
- Impressão sobre vinil auto-adesivo (referência: 3M Scotchcal D5000) e / ou recorte eletrônico de películas de vinil auto-adesivo de alta performance, aderência e resistência (referência: 3M BR 7300).
- Placas para trânsito de veículos ou trilhas de pedestres de uso noturno podem ser impressas em películas refletivas (referência: 3M Scotchlite Controltac II 680-10).
- Impressão de alta resolução com tinta à base de solvente ou à base de pó, de alta performance de cobertura e garantia contra desbotamento mínima de 3 anos.
- Para efetivar garantia da impressão contra desbotamento, deve-se aplicar sobre a superfície impressa película de laminação de alta resistência, podendo ser complementada com verniz protetor fosco, com resistência a raios UV e água.
- Vinis para impressão ou recorte eletrônico devem ser em películas com durabilidade mínima de 5 anos para aplicação externa.
- As bordas de películas adesivas e de pontos de furação devem receber aplicação de protetor veda-borda.
- As películas com as informações aplicadas ou impressas deverão ser de 5 a 10 cm maiores que a chapa, para possibilitar dobragem e adesão no seu verso.
- Acabamento de verso: aplicação de película vinílica recobrindo toda a chapa na cor marrom para peça de Parques (referência: 3M Scotchcal BR 7300-49 marrom), e na cor verde escuro para Reservas Biológicas (referência 3M Scotchcal BR 7300-76 verde floresta)

6.3. Recomendações / Observações / Garantias

- Pode-se utilizar outros materiais ou processos mais acessíveis para o local, desde que não alterem a aparência geral pretendida e tenham as garantias de durabilidade e estabilidade mínimas.
- O fornecedor / fabricante, deverá apresentar amostra de impressão e de materiais para avaliação prévia pelo gestor da UC. Deverá fornecer garantia formal mínima de 3 anos, referente a desbotamento de impressões, adesão de películas e estabilidade de vernizes ou tintas; e de 5 anos referente a corrosão e empenamento de chapas.
- O fornecedor poderá escolher marcas e tipos de produtos, desde que mantenha as garantias previstas. Marcas aqui descritas são apenas referências de mercado e de tonalidade de cores.
- Compatibilizar a previsão de furação das chapas com o projeto gráfico das películas, para evitar que furos coincidam com textos ou detalhes gráficos relevantes.
- As cores de fundo das áreas de informações devem continuidade para as bordas de dobragem para evitar a aparência de diferenças registro de colagem.



ESQUEMA DE APLICAÇÃO DAS PÉLICULAS - ENCAPSULAMENTO DE CHAPA



ESQUEMA DE DOBRAGEM / ACABAMENTO DO VINIL

7. Sistemas de confecção de suportes e fixação de placas

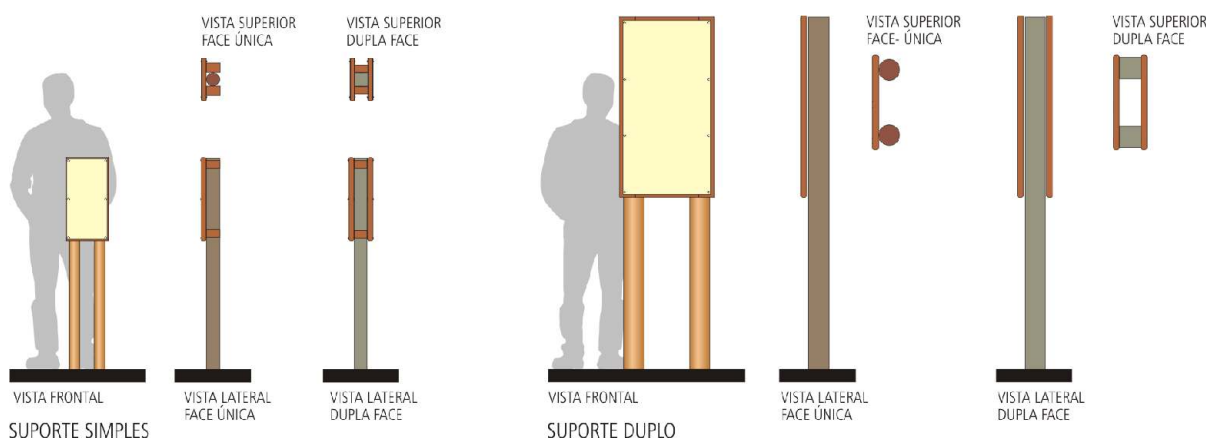
7.1. Suportes, fixação no solo, cobertura de proteção e tratamento de entorno

7.1.1. Opções de materiais para suportes

- Concreto armado, tipo mourão, de seção circular, quadrada ou retangular de 10 a 20 cm, com acabamento superficial homogêneo e isento de imperfeições, usando preferencialmente formas de aço para a concretagem.
- Tubo ou perfil de aço galvanizado, com seção circular, quadrada ou retangular de 10 a 20 cm, acabamento superficial com base de selador/promotor de adesão tipo Galvite e pintura de acabamento com tinta automotiva, referência marrom terracota 73 Ford.
- Madeira de lei de classificação dura, tipo Angelin ou Itaúba, preferencialmente certificada, com seção circular, quadrada ou retangular de 12 a 20 cm, acabamento superficial, liso, plano e seco, com pintura geral de selador PV fosco para exterior.
- Outros materiais podem ser utilizados conforme facilidades e relação custo-benefício de cada local. Entretanto recomenda-se a utilização do mesmo material em toda a UC.

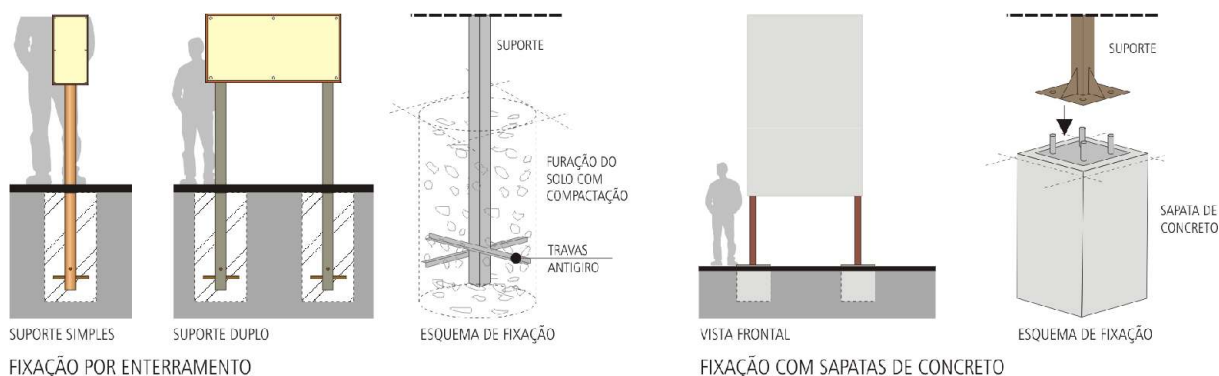
7.1.2. Opções de tipos de suportes

- Suporte simples: com apenas uma coluna central para fixação da placa. Recomendado para placas pequenas com largura de até 25 cm. Deverão ter reforços antigiro na placa para evitar depredação ou vandalismo.
- Suporte duplo: com duas colunas para fixação da placa. Recomendado para placas com largura a partir de 25 cm. Poderão ser base de estrutural para instalação de cobertura de proteção para placas.
- Placas de largura maior que 2 m deverão receber estruturas de suportes especializadas em acordo com as condições locais.
- Os suportes devem permitir instalação de placas em seus 2 lados, para montar peças com face única e dupla face, conforme necessidade da sinalização local.



7.1.3. Sistemas de fixação no solo

- Enterrados: fixados no solo por compactação do material retirado da escavação, acrescido de pedras brita e/ou concreto, se necessário para garantir a estabilidade. A profundidade de enterramento deverá ser entre 80 cm a 1,2 conforme tamanho da placa e condição do solo local.
- Com sapatas de concreto: sapata de concreto pré-instalada, com sistema que permita posterior parafusamento dos suportes. Profundidade e formato de base da sapata deverá ser previsto em razão do tamanho da placa e condições do solo local. Mais indicado para peças de grande porte (a partir de 4 m²), com estruturas metálicas.
- Suportes enterrados deverão ter aletas ou travas antigiro em sua base no solo. Transpassadas, soldadas, chumbadas ou fixadas com parafusos de material não corrosivo.

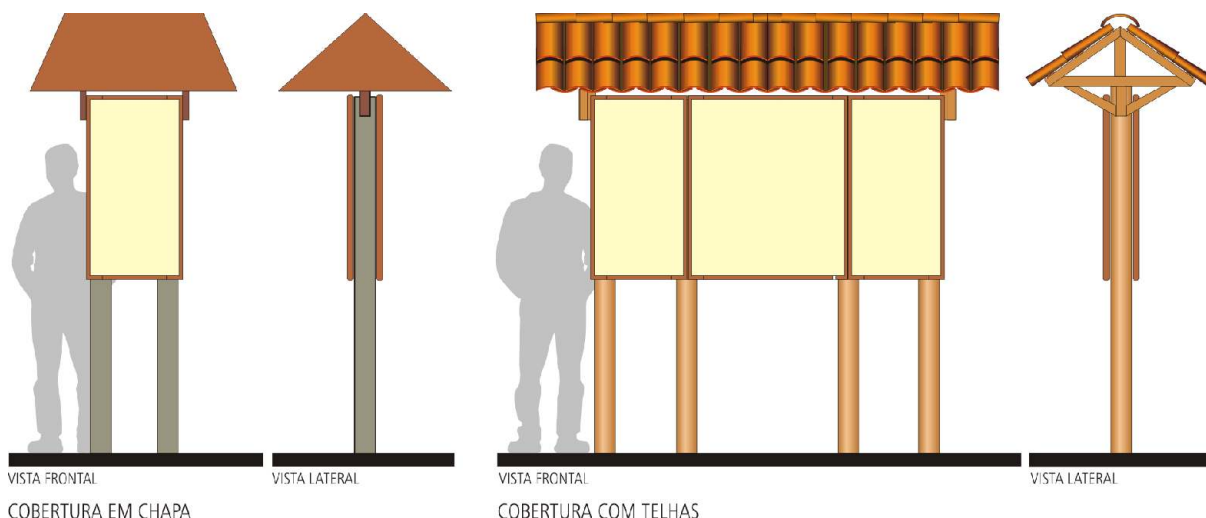


7.1.4. Sistemas de cobertura de proteção de placas

- Recomendado para placas ou painéis de maior relevância e volume informacional, principalmente se instaladas em locais mais ermos e sujeitos a intempéries ou queda de resíduos de vegetação arbórea.

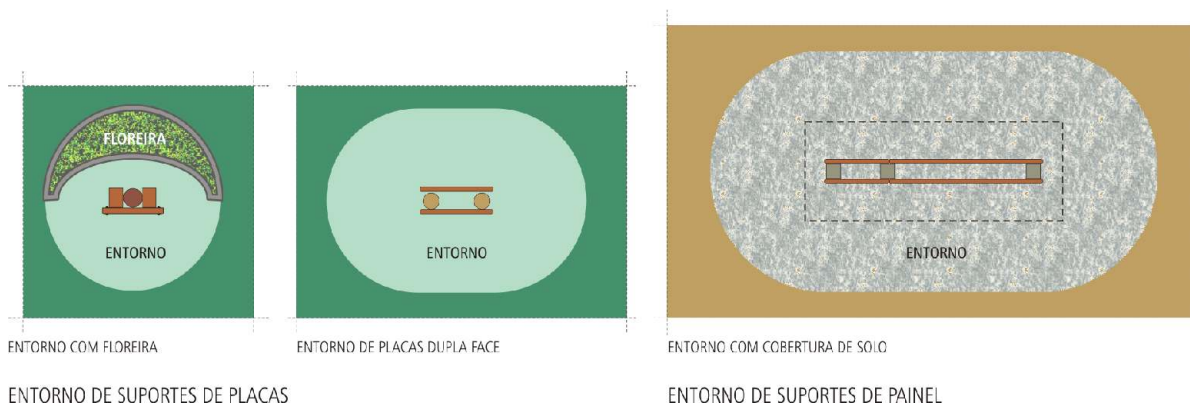
- Opções de materiais para cobertura:

- Chapa de alumínio ou aço galvanizado, conforme chapa utilizada para confecção das placas. Pintura com tinta automotiva ou epóxi referência marrom terracota 73 Ford, em ambos os lados.
- Telhas de barro tipo francesa ou colonial com cumeeira. A massa de assentamento ou rejuntas deverá ser da mesma cor das telhas.
- Estruturas para as coberturas serão fixadas nos suportes de placas e poderão ser feitas de madeira ou de perfis de metal, conforme facilidades locais.
- Outros materiais podem ser utilizados conforme facilidades e relação custo-benefício de cada local. Entretanto recomenda-se a utilização do mesmo material em toda a UC.



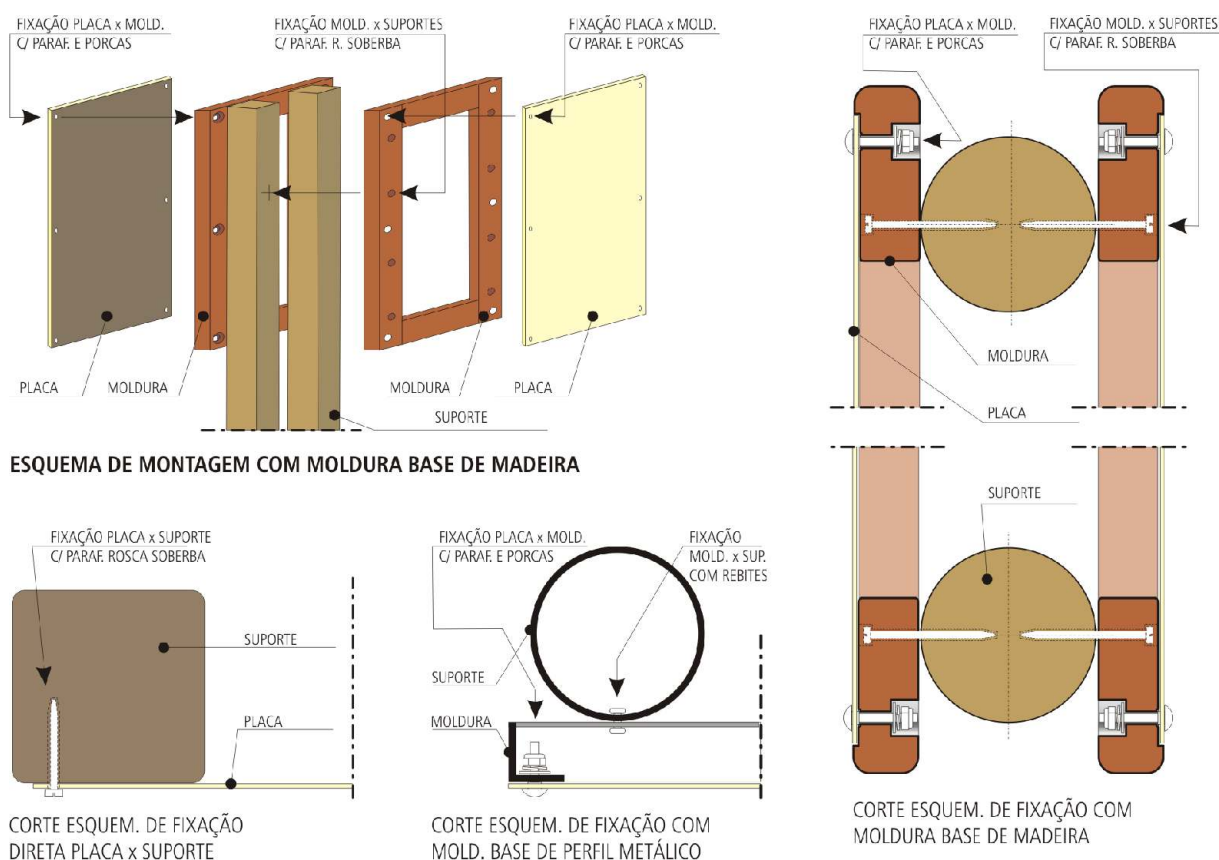
7.1.5. Tratamento de entorno de suportes, placas ou peças

- No raio mínimo de 1,2 m ao redor dos suportes, deve-se fazer limpeza e aplainamento do solo. Com retirada de sujeiras, capina de mato e grama alta, corte de galhos ou ramificações não relevantes à preservação, que possam atrapalhar a visualização da placa.
- Para placas ou painéis com grande fluxo e parada para leitura, pode-se fazer cobertura do solo com pedra brita, seixo rolado, areia grossa ou similares, a fim de formatação estética e evitar formação de lama ou decomposição da vegetação rasteira pelo pisoteamento.
- Atrás de placas de face única pode-se fazer canteiro ou floreira com espécies típicas.



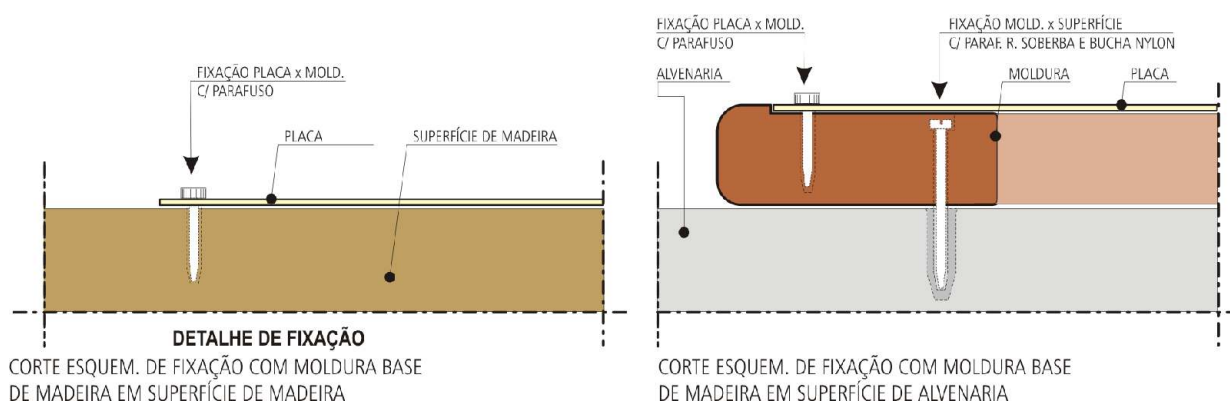
7.2. Instalação ou fixação das placas aos suportes

- A fim de dar maior resistência estrutural e prevenção antivandalismo de torção das placas, recomenda-se a montagem de moldura base, para a sua fixação aos suportes.
- A moldura base pode ser feita com ripamento de madeira ou perfil de aço galvanizado com as mesmas considerações de acabamento e pinturas para os suportes, conforme item 7.1.
- A moldura base poderá ter exatamente o mesmo tamanho da placa ou exceder no máximo 2 cm em cada borda. Porém a mesma opção de acabamento deverá ser utilizada em todas as peças contíguas da UC.
- A placa deverá ser fixada à moldura base, e esta fixada aos suportes. O sistema deve possibilitar a futura retirada apenas da placa, com ferramentas apropriadas, para manutenção ou substituição da película com informações.
- Para proteção antivandalismo, parafusos e peças roscadas devem dificultar ao máximo a desmontagem das peças manualmente ou com objetos simples (moedas, canivetes, ferramentas improvisadas, etc.). Na montagem das peças deve-se aplicar adesivo anaeróbico nas roscagens ("trava-rosca"), preferencialmente com parafusos de cabeças tipo "francesa" ou halen.
- É importante compatibilizar a previsão de furação das chapas com o projeto gráfico das películas com informações, para evitar que furos coincidam com textos ou detalhes gráficos relevantes.



7.3. Instalação ou fixação de placas em paredes ou superfícies planas

- Fixação direta com parafusos ou fitas dupla-face. Para locais com risco de vandalismo, ver item acima.
- Podem usar molduras de base, para dar mais corpo à placa e unidade com o sistema de sinalização da UC.



7.4. Recomendações / Observações / Garantias

- O sistema de fixação das placas aos suportes deverá permitir posterior desmontagem, mesmo que com ferramentas mais especializadas, para substituição da película com informações. Isto para possibilitar remanejamento ou revitalização das informações, com re-aproveitamento das estruturas de moldura e suportes.
- Recomenda-se que antes dos serviços de instalação seja feita avaliação e marcação (estaqueamento ou similar) de cada ponto previsto para fixação de suportes. A fim de avaliar situação de entorno, tipo do solo, transporte de materiais e ferramentas, etc.
- Suportes e detalhes de fixação ao solo poderão ser adaptados a situações específicas locais, como encontro de pedras ou raízes profundas no subsolo, desnível acentuado, etc.
- Os sistemas construtivos aqui apresentados são genéricos de aparência geral ou de peças necessárias. O fornecedor ou fabricante poderá adaptar ou alterar sistemas construtivos, de fixação ou de materiais a fim de agilizar, baratear ou otimizar a produção. Desde que não se altere a aparência e seguridade pretendida e se aprove antecipadamente com o gestor da UC.
- O fornecedor / fabricante será responsável pela estabilidade e acabamentos construtivos das peças. Deverá fornecer garantias pela corrosão de peças, empenamento de chapas, empenamento ou deteriorização excessiva de madeiras, desbotamento de impressões e materiais, adesão de películas, soltura ou desgaste de peças ou elementos que compõem as placas. Garantia mínima: 5 anos para estruturas e pinturas de peças ou partes e 3 anos para desbotamento e adesão de películas.

8. Sistemas de confecção, instalação e diagramação de Marcos de Limites da UC

8.1. Opções de materiais

- Concreto armado, tipo mourão, de seção quadrada ou retangular de 10 a 15 cm, com acabamento superficial homogêneo e isento de imperfeições, usando preferencialmente formas de aço para a concretagem. Recomenda-se a gravação da nomeação da UC em baixo-relevo, podendo ter pintura interna com tinta epóxi preta.
- Tubo de aço galvanizado, de seção circular, quadrada ou retangular de 10 a 15 cm, com acabamento superficial à base de selador /promotor de adesão tipo Galvite e pintura de acabamento com tinta automotiva, referência cinza BR Petrobrás. Recomenda-se a gravação da nomeação da UC em baixo-relevo por sistema laser ou foto-químico, podendo ter pintura interna com tinta automotiva preta.
- Madeira de lei de classificação dura, tipo Angelim ou Itaúba, preferencialmente certificada, de seção circular, quadrada ou retangular de 10 a 15 cm, com acabamento superficial, liso, plano e seco, e com pintura geral de selador PV fosco para exterior. Recomenda-se a gravação da nomeação da UC em baixo-relevo por sistema de pirografia ou pressão de ferro de marcação moldado, podendo ter pintura interna com tinta epóxi preta.
- Outros materiais podem ser utilizados conforme facilidades e relação custo-benefício de cada local. Entretanto recomenda-se a utilização do mesmo material em toda a UC.

8.2. Fixação no solo

- Enterrados, fixados ao solo por compactação do material retirado da escavação, acrescido de pedras brita e/ou concreto, se necessário para garantir a estabilidade. A profundidade de enterramento deverá ser entre 80 cm a 1,2 m conforme condição do solo local.
- Os marcos deverão ter aletas ou travas antigiro em sua base no solo. Transpassadas, soldadas, chumbadas ou fixadas com parafusos de material não corrosivo.

8.3. Tamanhos

- Parte aparente, acima do solo, de 90 cm a 1,3 m; enterramento de 80 cm a 1 m; total de 1,7 m a 2,3 m.

8.4. Tratamento de entorno

- No raio mínimo de 1,2 m ao redor dos suportes, deve-se fazer limpeza e aplainamento do solo e capina profunda, com retirada de raízes de vegetação rasteira e brotas.

8.5. Diagramação da nomeação da UC

- Texto em fonte formal, tipo Humanist 777, condensado e com negrito reforçado (estilo black) - Humanist 777 Black Condensed, ou a mais similar que o sistema de gravação permita.
- Texto próximo ao topo superior com grande destaque na peça, podendo ter a a nomeação abreviada para possibilitar aumentar o corpo das letras.

- Observação

- Pode-se aplicar nos marcos codificação de locação do ponto onde está instalado, com fixação de plaquetas gravadas ou gravação direta no marco.



Anexos

Relação de arquivos técnicos contidos no CD-ROM encartado na contra-capa

Relação de arquivos técnicos contidos no CD-ROM, encartado na contra-capa:

- **5 arquivos PDF** (Adobe Reader), para visualização do Sistema de Comunicação Visual, opções construtivas, de materiais, acabamentos, especificações técnicas e complementos:
 - Cópia deste Referencial de sistemas construtivos, gráficos e técnicos para a produção de peças de Comunicação Visual das UCs do PPMA/FATMA-SC.
 - Cópia do MBST/CONTRAN Vol. I - Sinalização Vertical de Regulamentação, edição 2007, com especificações dos sinais para placas de trânsito de veículos.
 - Cópia do MBST/CONTRAN Vol. II - Sinalização Vertical de Advertência, edição 2007, com especificações dos sinais para placas de trânsito de veículos.
 - Cópia do MBST/CONTRAN Vol. IV - Sinalização Horizontal, edição 2007, como referência caso a UC necessite fazer sinalização e pavimento.
 - Desenhos dos pictogramas turísticos padrão IPHAN/DENATRAN/EMBRATUR.
- **17 arquivos CDR** (Corel Draw vs.13), todos vetorizados
- Setas de direcionamento padrão - 1 arq.
- Logomarcas de Assinatura Institucional FATMA / PPMA / SEDES / SC - 2 arq.: versão horizontal; versão vertical.
- Malhas de diagramação - 14 arq., separados por tipo de malha.
- **17 arquivos de fontes tipográfica** (TTF; PFM/PFB; OTF)
- Fontes tipográficas das letras padrão - para instalação em sistema operacional Windows



Secretaria de Estado de
Desenvolvimento Econômico
Sustentável

